

Energibesparende luftfiltrering til FM-udbydere



Energieffektiv HVAC-luftfiltrering

EN HURTIG MÅDE TIL AT REDUCERE DINE KUNDERS ENERGIFORBRUG

I gennemsnit står HVAC-systemet for 50% af energiforbruget i en erhvervsbygning.¹ Det er måske endnu mere overraskende, at 16% af dette forbrug skyldes filtreringssystemet². Så de luftfiltre, som du udskifter jævnligt for dine kunder, kan være ansvarlige for omkring 8% af deres samlede energiforbrug.

Et simpelt skift fra et slags filter til et andet, kan have en dramatisk effekt på dine kunders samlede energiforbrug. Og da det typisk ikke kræver nogen eftermontering og de dermed forbundne forstyrrelser, er valget af energieffektive luftfiltre en af de nemmeste, hurtigste og mest effektive måder at reducere energiforbruget i en bygning på.



Reducér dine kunders udgifter



Opnå aftalte mål for energireduktion



Opfyld dine egne CSR-ambitioner



Giv dine kunder ekstra fordele



8% af energiforbruget i en gennemsnitlig erhvervsbygning bestemmes af filterstrukturen.²



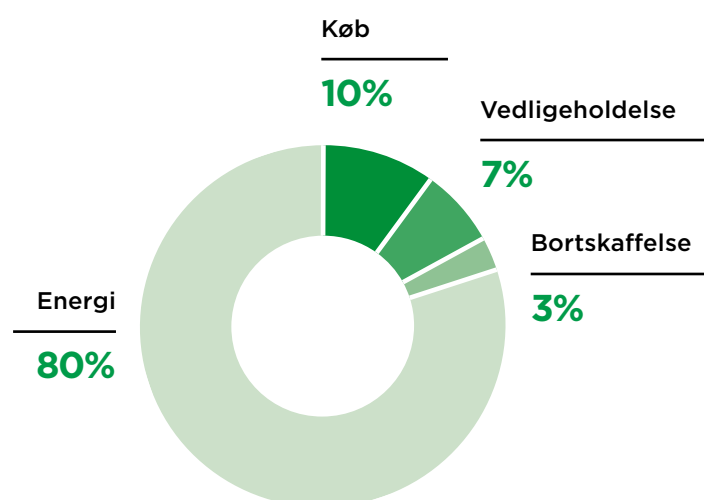
HVORDAN FORBRUGER ET FILTER ENERGI?

Det har hverken strømkabel eller batterier, så det kan virke mærkeligt at tale om et luftfilters energiforbrug. Men et filter bruger energi takket være den modstand, det skaber mod luftstrømmen i HVAC-systemet. Jo større denne modstand - eller trykfald - jo hårdere skal ventilatoren arbejde for at flytte den samme mængde luft. Hvis vi kan sænke trykfaldet i luftfiltrene, kan vi reducere ventilatorens hastighed, og spare energi og penge.

Det er faktisk blevet anslået, at hver Pascal, der spares i trykfald, vil reducere dine kunders energjudgifter med omkring 2-3 € om året.

NÅR BILLIGERE KOSTER MERE

Energiforbruget er langt den største omkostning i forbindelse med et luftfilter. Eurovent - den europæiske sammenslutning af producenter af luftbehandlings- og køleudstyr – fandt ud af, at et gennemsnitlig 80% af de samlede ejeromkostninger for et filter udgør energiforbruget, mens købsprisen kun tegner sig for 10%. Så selv om et energieffektivt filter måske koster lidt mere i starten, kan dette nemt opvejes af de energibesparende incitament, du har aftalt med dine kunder.



TYPISKE LIVSCYKLUSOMKOSTNINGER FOR ET ePM1-LUFTFILTER

Luftfiltre med energi- mærkning: så nemt som A+ til E



EUROVENT-ENERGIKLASSIFICERING

Det er heldigvis en ret enkel opgave at vælge et energieffektivt luftfilter. Brancheorganisationen Eurovent har en energimærkningsordning for luftfiltre, der følger et format, som svarer til det, der anvendes for køleskabe, fjernsyn og mange andre forbrugsgoder.

De bedste filtre kommer i den højeste A+-kategori, og de øvrige filtre fordeles i de resterende klasser efter deres trykfaldsevne. Filtrene er kategoriseret efter deres ISO 16890-klassificering, hvor de lavere filterklasser giver større energieffektivitet. F.eks. har et B-klassificeret ePM2.5 55% filter et lavere energiforbrug end et A+-klassificeret ePM2.5 90% produkt.

ÅRLIGT FORBRUG I KWH

ePM1	A+	A	B	C	D	E
50 & 55%	800	900	1050	1400	2000	> 2000
60 & 65%	850	950	1100	1450	2050	> 2050
70 & 75%	950	1100	1250	1550	2150	> 2150
80 & 85%	1050	1250	1450	1800	2400	> 2400
>90%	1200	1400	1550	1900	2500	> 2500

ePM2.5	A+	A	B	C	D	E
50 & 55%	700	800	950	1300	1900	> 1900
60 & 65%	750	850	1000	1350	1950	> 1950
70 & 75%	800	900	1050	1400	2000	> 2000
80 & 85%	900	1000	1200	1500	2100	> 2100
>90%	1000	1100	1300	1600	2200	> 2200

ePM10	A+	A	B	C	D	E
50 & 55%	450	550	650	750	1100	> 1100
60 & 65%	500	600	700	850	1200	> 1200
70 & 75%	600	700	800	900	1300	> 1300
80 & 85%	700	800	900	1000	1400	> 1400
>90%	800	900	1050	1400	1500	> 1500

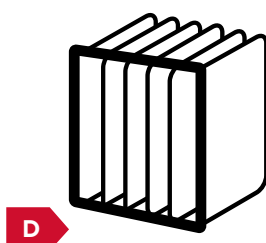


ENERGIBESPARELSER I PERSPEKTIV

Hvis vi tager et ePM1 65% filter som eksempel, kan du her se, hvor meget dine kunder kan spare ved blot at skifte fra et D-klassificeret luftfilter til et A+ produkt.

Et skift fra produkt 1 til 2 vil spare 1200 kWh om året i energi.

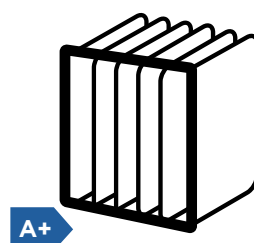
Det svarer til at slukke for hver af de nedenstående enheder - for hver luftbehandlingsenhed, uden at luftkvaliteten forringes.



Produkt 1 - ePM1 65%

2,050

kWh/p.a.



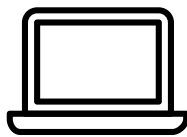
Produkt 2 - ePM1 65%

850

kWh/p.a.



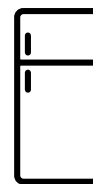
7 x 43" LED-fjernsyn
der er tændt 7 timer
dagligt



17 x bærbare computere
der er tændt 7 timer
dagligt



37 x 15W LED-pærer
der er tændt 6 timer
dagligt



6 x køle- og fryseskabe
der kører 24/7

Vigtigheden af at udskifte et filter til tiden

Kunderne kan være fristede til at presse så meget levetid som muligt ud af deres filtre, i et forsøg på at spare penge, men det kan hurtigt få energiforbruget til at stige.



Når der samles snavs på et filter, kan det tilstoppe filtermediet, hvilket får trykfaldet til at stige, ofte drastisk - et filter fyldt med snavs kan medføre et energiforbrug svarende til et HVAC-system, der er dobbelt så højt som ved et rent filter.

Derfor er det vigtigt at overvåge dit filtreringssystem og udskifte filtre, før de giver anledning til problemer. Eventuelle besparelser ved at vente med at købe nye filtre kan hurtigt blive spist op af de øgede energiudgifter.

Energigenvinding

Mange af vores filtre anvender et syntetisk filtermedie og plastdele, som f.eks. rammer, separatorer og luftledere. Det betyder, at når de har tjent deres formål og er klar til at blive bortskaffet, kan disse filtre brændes med henblik på energiudnyttelse — hvilket også sparer lossepladsen for affald.

Vi er de energibesparende eksperter

MANN+HUMMEL har været filtrerings-specialister i over 80 år. Lederskab indenfor filtrering er det, der driver os.



Hos MANN+HUMMEL skiller vi os ud med vores R&D-kapacitet, når det drejer sig om energieffektivitet. Mens andre producenter har nogle få produkter, der opnår de højere energimærkninger, har vi A+-klassificerede produkter i flere filterklasser end nogen anden.

Dette, kombineret med de værktøjer vi har udviklet til at identificere den nøjagtige filterstruktur, der vil give de laveste samlede ejeromkostninger for hver enkelt kunde, betyder, at vi kan gøre processen let, enkel og effektiv.

Med energipriser, der stiger hele tiden, har du så råd til ikke at skifte til luftfiltre med A eller A+ klassificering? Kontakt os i dag for at drøfte, hvordan vores energibesparende produktsortiment kan gavne dig.

MANN+HUMMEL
Avedøreholmen 88
2650 Hvidovre

Tel: +45 3649 66 00

info-dk@vokesair.com
airfiltration.mann-hummel.com



**MANN+
HUMMEL**
Leadership in Filtration

1 Optimal HVAC Control as Demand Response with On-Site Energy Storage and Generation System, Young M.Lee, Raya Horesh Leo Liberti 2015
2 Klimatkatalysatorn 2021, Svensk Ventilation